

**¿QUÉ DEBO HACER PARA CUMPLIR
CON
LA MEDIDA DE CONTROL DE
SUSTANCIAS TÓXICAS ÁREAS (ATCM,
por sus siglas en inglés) PARA
UNIDADES DE REFRIGERACIÓN DEL
TRANSPORTE (TRU, por sus siglas en
inglés)
PARA
PROPIETARIOS Y OPERARIOS DE TRUs
Y EQUIPOS DE GENERADORES PARA
TRUs, Y LAS INSTALACIONES DONDE
FUNCIONAN LAS TRUs?**

Dirección General de Protección del Medio Ambiente de California



Air Resources Board (ARB)
(Junta de Recursos del Aire)

División de fuentes estacionarias
Oficina de evaluación de emisión de contaminantes

Abril de 2009

This Page Left Intentionally Blank

**¿QUÉ DEBO HACER PARA CUMPLIR con la
MEDIDA DE CONTROL DE SUSTANCIAS TÓXICAS ÁREAS (ATCM,
por sus siglas en inglés) PARA UNIDADES DE REFRIGERACIÓN DEL
TRANSPORTE (TRU, por sus siglas en inglés) para unidades de
refrigeración del transporte diesel en uso y equipos de generadores
para TRUs, y las instalaciones donde funcionan las TRUs?**

TABLA DE CONTENIDO

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
Introducción	1
Requisitos para la instalación	2
Requisitos para propietarios y operarios	3
Venta, alquiler o arrendamiento de TRUs o equipos de generador para TRUs nuevos o usados	3
Incentivos para el cumplimiento temprano	4
Ref. 1 – Aplicabilidad a las instalaciones	5
Ref. 2 – Preguntas frecuentes y lineamientos para el cumplimiento	6
Ref. 3 – Normas de rendimiento en uso	6
Ref. 4 – Requisitos para la numeración de la identificación de la ARB	10
Ref. 5 – Informes de propietarios y operarios	11
Ref. 6 – Cumplimiento temprano de las LETRU	12
Ref. 7 – Prohibiciones	13
Ref. 8 – El uso de tecnologías alternativas	13
Ref. 9 – Procedimientos para TRUs arrendadas o alquiladas	16
Ref. 10 - Definiciones	16
Asistencia adicional	25

¿Qué debo hacer para cumplir con la ATCM para las TRUs?

Introducción

Este documento provee una guía para los afectados por la Medida de Control de Sustancias Tóxicas Aéreas (Airborne Toxic Control Measure) (ATCM, por sus siglas en inglés) para unidades de refrigeración del transporte (Transport Refrigeration Unit) (TRU, por sus siglas en inglés) en un formato "¿Qué debo hacer para cumplir?". Esta guía está basada en el contenido regulatorio del Título 13, Código de Reglamentos de California, artículo 2477 (13 CCR, artículo 2477).

El uso del término "TRU" también incluye los "equipos de generador para TRUs", a menos que se indique lo contrario.

Se utilizan diagramas de flujo donde el espacio y la información permiten el uso de este método. Se dirige al lector a referencias (Ref.) ubicadas dentro de este documento y fuera de él cuando es apropiado.

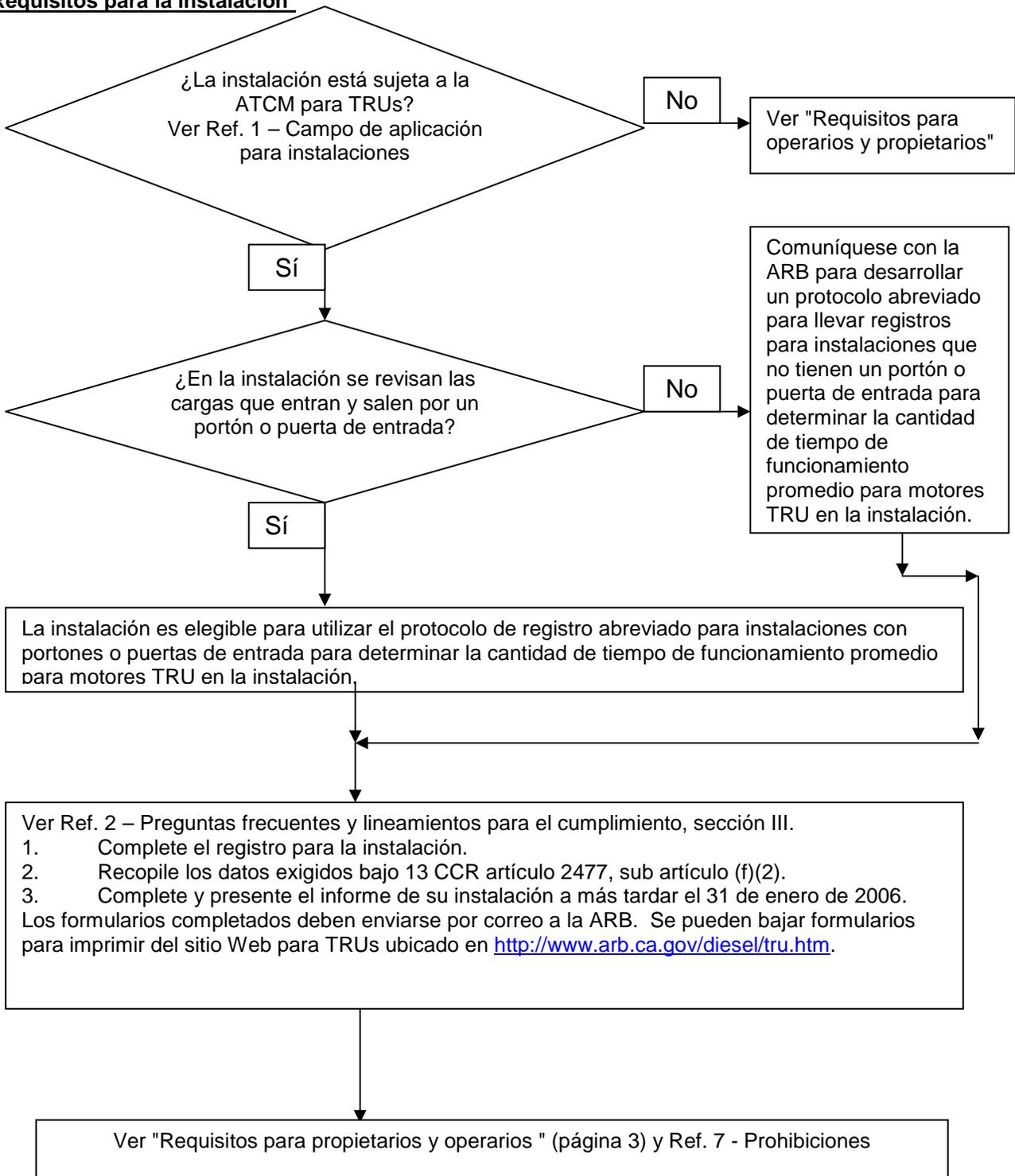
Muchos de los términos que se utilizan en esta guía poseen un significado preciso. Para que éstos sean más claros, todas las definiciones de 13 CCR, artículo 2477 se incluyen en esta guía en la Ref. 10 – Definiciones, comenzando en la página 15.

Si esta guía genera algún conflicto de interpretación, poseerá autoridad legal mayor el contenido regulatorio de la ATCM para TRUs, 13 CCR, artículo 2477. Este documento podrá ser actualizado de tanto en tanto con o sin notificación.

Para obtener más información sobre TRUs puede visitar cualquiera de los sitios de Internet de la Junta de Recursos del Aire (ARB, por sus siglas en inglés) que tratan el tema de la ATCM para TRUs y la reducción del riesgo causado por los motores diesel. El mejor lugar para comenzar es la página Web de TRUs en <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>.

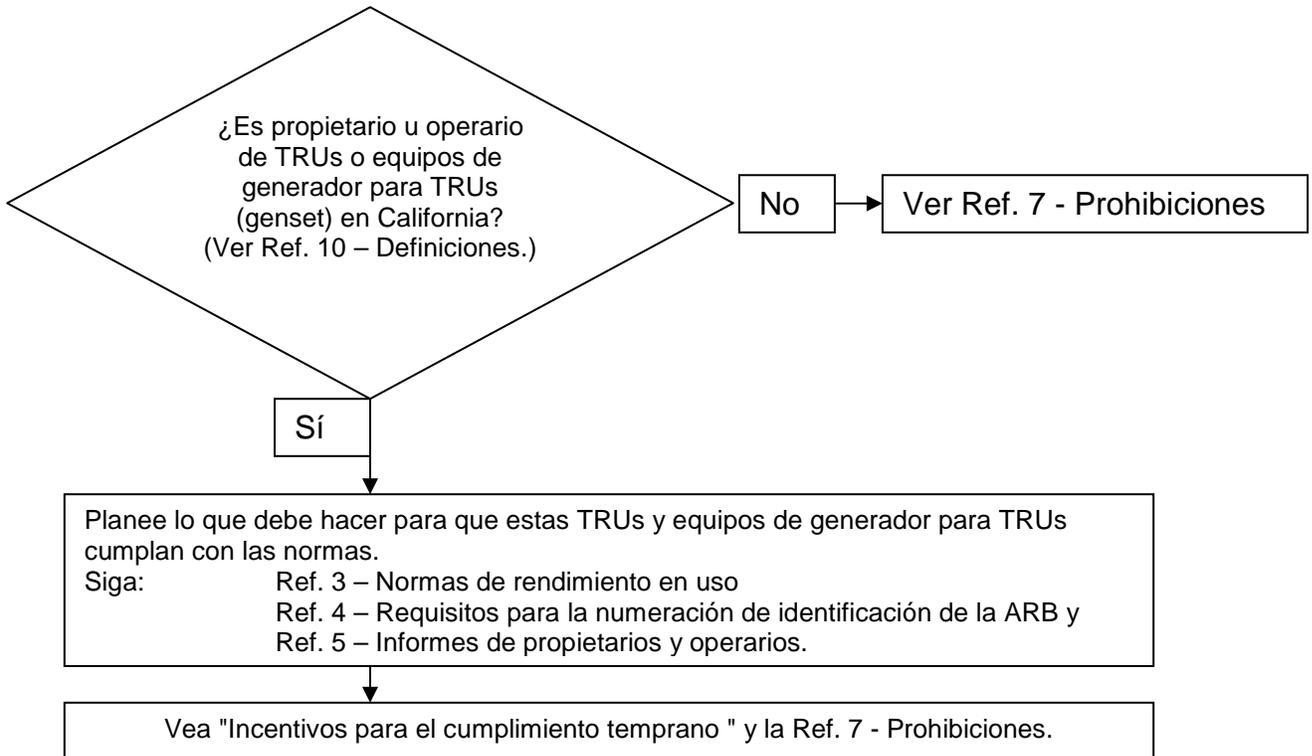
Para obtener un acopia del reglamento, un informe del personal de la ARB y otros documentos relacionados, visite nuestro sitio Web yendo a <http://www.arb.ca.gov/regact/trude03/trude03.htm>.

Requisitos para la instalación¹

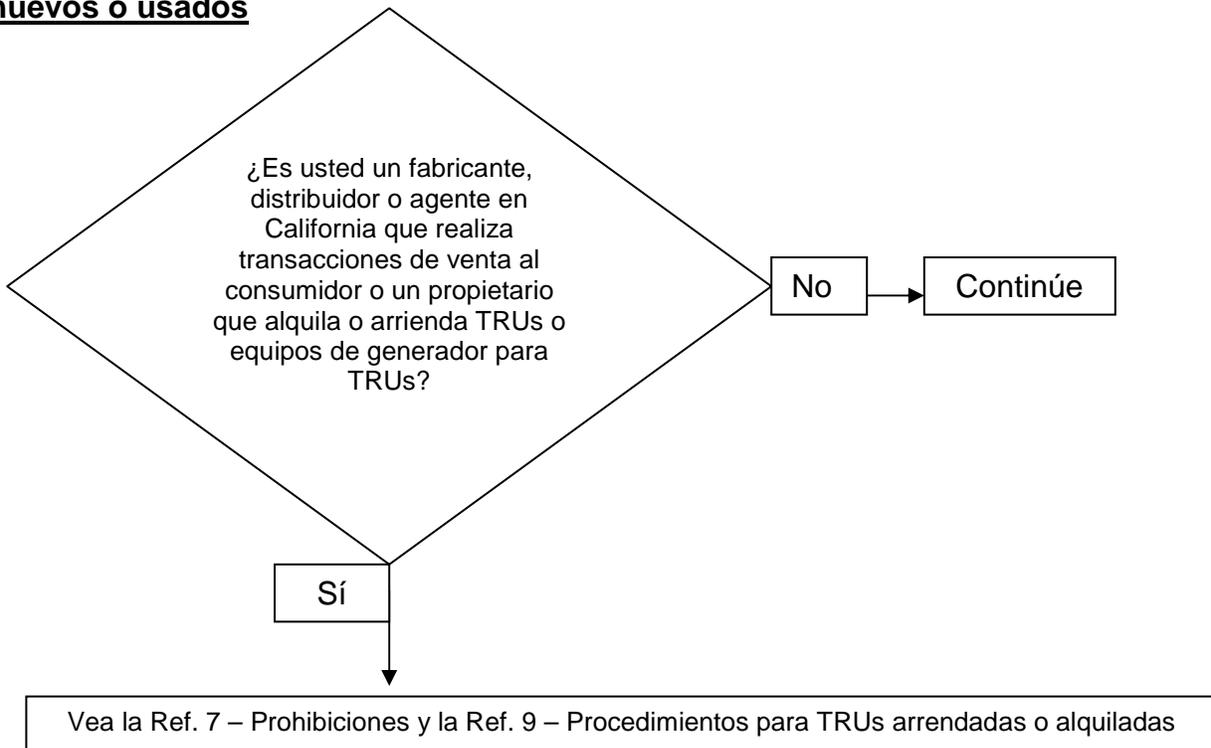


¹ Revise 13 CCR artículo 2477(b) – Campo de aplicación y vea la Ref. 1 – Campo de aplicación de la ATCM para TRUs para instalaciones, abajo.

Requisitos para propietarios y operarios²

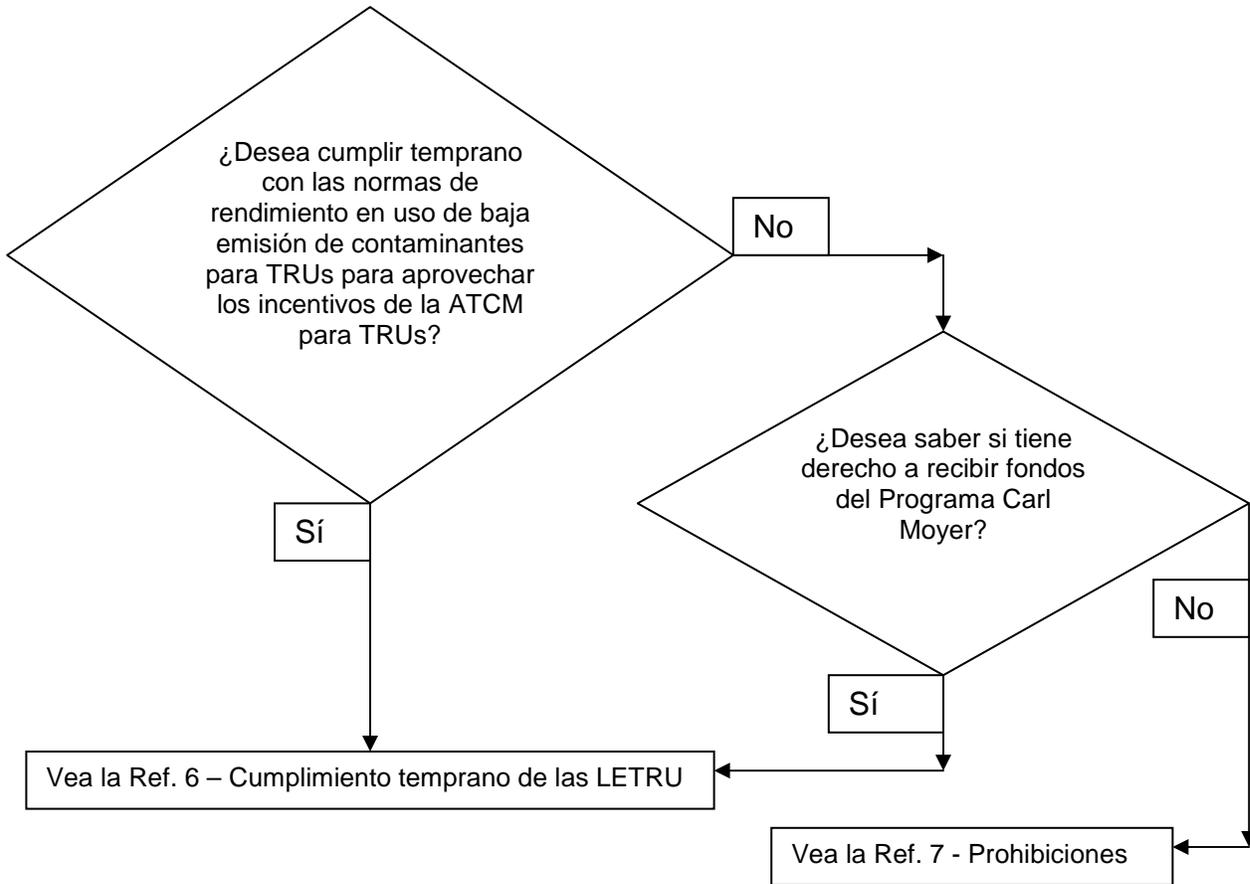


Venta, alquiler o arrendamiento de TRUs o equipos de generador para TRUs nuevos o usados



² Ver 13 CCR(e)(1) y la Ref. 2 – Preguntas frecuentes y lineamientos para el cumplimiento, sección IV.
Nota: Está exento el equipo militar de apoyo táctico (ver la definición en la Ref. 10 – Definiciones).

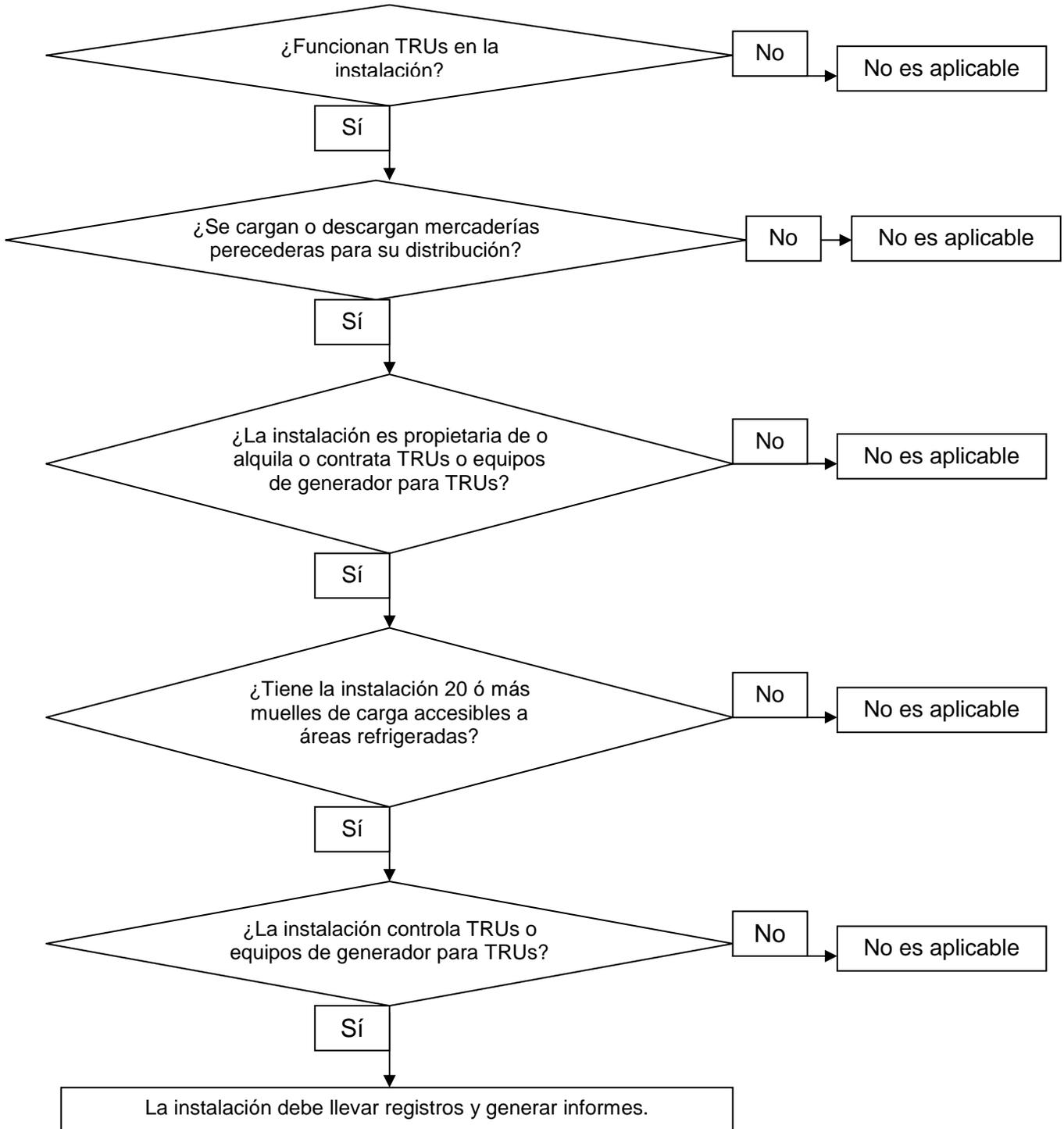
Incentivos para el cumplimiento temprano³



³ Revise 13 CCR, artículo 2477(e)(1)(F) – Cumplimiento temprano de las normas de rendimiento en uso LETRU.

Ref. 1 – Aplicabilidad a las instalaciones⁴

Si la respuesta es "sí" a todas las siguientes preguntas, entonces la instalación está sujeta a lo dispuesto por el reglamento. Si la respuesta es "No" para **cualquiera** de estas preguntas, entonces la instalación no está sujeta a los requisitos de generación de informes para instalaciones de la ATCM.



⁴ Revise 13 CCR, artículo 2477(b)(2), vea la Ref. 2 – Preguntas frecuentes y lineamientos para el cumplimiento, sección III y definición de "control de la instalación " en la Ref. 10 – Definiciones.

Ref. 2 – Preguntas frecuentes y lineamientos para el cumplimiento

Revise el documento titulado "Preguntas frecuentes y lineamientos para el cumplimiento de la ATCM para TRUs para propietarios y operarios de TRUs y equipos de generador para TRUs, e instalaciones donde funcionan TRUs", disponible en el sitio Web de la ARB para TRUs ubicado en <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>.

Ref. 3 – Normas de rendimiento en uso⁵

- a. Revise su inventario de motores TRU y equipos de generador para TRUs.
 1. Para cada TRU y equipo de generador para TRU indique:
El modelo del motor, año del modelo, caballos de fuerza y número de serie.
 2. Agrúpelos por categoría de caballos de fuerza (por ejemplo, separe los motores de menos de 25 caballos de fuerza de los motores de 25 caballos de fuerza o más). Acomode las unidades para ver cuántas tiene de cada año de modelo de motor (MY, por sus siglas en inglés).

Nota: Para convertir los kW a caballos de fuerza, multiplique el valor en kW por 1.341.

- b. Determine qué TRUs o equipos de generador para TRUs tienen motores con motores modelo año 2001 ó anteriores, y modelos año 2002, todos los cuales deben cumplir con las normas de rendimiento en uso de baja emisión de contaminantes para TRUs (LETRU, por sus siglas en inglés) a más tardar al final del año 2008 (prorrogado hasta el 16 de julio 2009) y del año 2009, respectivamente, y con las normas de rendimiento en uso de emisión ultra baja de contaminantes para TRUs (ULETRU, por sus siglas en inglés) a más tardar al final de los años 2015 y 2016, respectivamente.
 1. Para cada TRU y equipo de generador para TRU que debe cumplir con las LETRU, tabule el fabricante de la TRU, y fíjese en la etiqueta de control de emisión de contaminantes del motor (típicamente colocada sobre la tapa de la válvula del motor) y tabule:
El fabricante del motor
El año del modelo
La familia del motor
 2. Desarrolle una estrategia de cumplimiento para las LETRU y un plan de gastos de capital para estos motores. Vea las listas tituladas "[TRU ATCM Compliance Option Contacts](#)" (Contactos de opciones de cumplimiento para la ATCM para TRUs) y "[Financing Options for TRU ATCM Compliance](#)" (Opciones de financiación para el cumplimiento de la ATCM para TRUs) en el sitio Web para TRUs ubicado en: <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>.

⁵ Revise la ATCM para TRUs, 13 CCR, artículo 2477, sub artículos (e)(1)(A), (e)(1)(B) y (e)(1)(C).

Además de considerar la edad, la vida útil restante aproximada y la historia de servicio del equipo, el propietario u operario puede optar por realizar una inspección detallada, medir el consumo de aceite lubricante y combustible. ¿Cuándo se calcula que deberán realizarse reparaciones y reemplazos de componentes importantes? ¿Ese excesivo el consumo de aceite lubricante? ¿Ha aumentado el uso de combustible con el paso del tiempo?

La ARB alienta a los propietarios de TRUs a evaluar cuidadosamente los gastos de funcionamiento relacionados con el uso del combustible. La conservación de la energía y los ahorros resultantes del uso de equipo nuevo reduciría la emisión de gases que provocan el efecto invernadero y ayudarían a mitigar el calentamiento global, que es un problema urgente. A medida que el equipo envejece, generalmente se vuelve menos eficiente, a menos que se mantenga con cuidado. La aislación del camión y el remolque se deteriora con gran rapidez a causa de la vibración y humedad de la ruta. Los sellos de las puertas también se deterioran, dejando que se meta el aire exterior en el espacio refrigerado interior. La información anecdótica indica que la carga calórica sobre el sistema de refrigeración puede aumentar un 50 por ciento durante los primeros tres años de servicio a causa de dicho deterioro. De allí en adelante empeora todavía más, lo cual hace que el motor del TRU funcione durante más tiempo y utilice más combustible para mantener la misma temperatura establecida. Las pérdidas de refrigerante no sólo provocan consecuencias altísimas en el cambio de clima sino también contribuyen a la pérdida de eficiencia del sistema de refrigeración y a un mayor uso de combustible.

La ARB recomienda que el plan de cumplimiento del propietario de TRUs esté basado en consideraciones comerciales y medioambientales apropiadas. Es posible que sea necesario realizar cambios en el plan de negocios para apoyar el plan de cumplimiento.

Las siguientes son algunas opciones de cumplimiento para las LETRU:

- i. Modernizar con aparato o dispositivo de control de la emisión de gases verificado de nivel 2 (Level 2 Verified Emission Control Device) (VDECS, por sus siglas en inglés) que reduce la emisión de materia particulada por lo menos en un 50 por ciento. Vea el sitio Web de estrategias verificadas de control de la emisión de gases del diesel de la ARB yendo a <http://www.arb.ca.gov/diesel/verdev/verdev.htm> para ver qué VDECS de nivel dos hay disponibles para la aplicación TRU y el año del modelo, el modelo y la familia específicos del motor. Alternativamente, consulte con fabricantes o agentes/distribuidores de TRU para ver qué recomiendan para cumplir con la ATCM para TRUs.

Los propietarios u operarios que optan por modernizar con una VDECS que requiere el cumplimiento de ciertas propiedades del combustible para lograr la reducción de la emisión de materia particulada exigida **sólo** utilizarán para la TRU o el equipo de generador para TRU el combustible que cumple con estas normas cuando los motores estén funcionando dentro del estado de California. Adicionalmente, los propietarios u operarios que optan por una VDECS que exige el cumplimiento de ciertas propiedades del combustible para evitar daños a la VDECS o prevenir un aumento de emisión de gases tóxicos, otros compuestos dañinos o de la naturaleza de la materia particulada que se emite **sólo** utilizarán para la TRU o el equipo de generador para TRU el combustible que cumple con estas normas.

- Nota: Tal vez los propietarios u operarios deseen considerar cumplir con las ULETRU temprano, en la fecha de cumplimiento de las LETRU (evitando el requisito de las LETRU) para evitar un segundo requisito de cumplimiento.
- ii. Reemplazar el motor de la TRU con un motor nuevo o más nuevo. La ARB opina que ninguna emisión de motores de TRU en uso cumplen con las LETRU usando el método de certificación del motor. A menos que se lleven a cabo pruebas del motor en uso para probar que se están cumpliendo las LETRU durante todo el período de cumplimiento de la ATCM para TRUs, no se permite utilizar el método de certificación del motor para cumplir con las normas. Esto significa que se puede utilizar un motor de reemplazo para cumplir con las normas en virtud de que la fecha de vencimiento para que un motor más nuevo cumpla con las normas caerá en una fecha más alejada en el futuro. En otras palabras, el uso de un motor de reemplazo **sólo** cambia las fechas de vencimiento para que el motor cumpla con las normas de rendimiento en uso para TRUs. Por ejemplo, si usted opta por reemplazar un motor modelo 1999 por un motor modelo 2007, la fecha de vencimiento para cumplir las LETRU cambiaría del 31 de diciembre de 2008 (para el viejo motor) al 31 de diciembre de 2014 para cumplir con las ULETRU (para el motor de reemplazo). El año del modelo del motor determina la norma de rendimiento en uso que se aplica y la fecha de vencimiento para el cumplimiento de la norma. (Vea 13 CCR, artículo 2477, sub artículos (e)(1)(A) y (e)(1)(B) para determinar los requisitos de cumplimiento y la fecha para el motor de reemplazo elegido.)
 - iii. Uso de una tecnología alternativa. Vea la Ref. 8 – El uso de tecnologías alternativas. Tome en cuenta que el uso de una tecnología alternativa para cumplir con las LETRU también cumpliría con las ULETRU si se elimina la emisión de materia particulada del diesel en las instalaciones de distribución.

- iv. Venta de la unidad a otro estado o a otro país. Vea la Ref. 7 – Prohibiciones.
 - v. Descartar o desmontar la unidad. (Nota: Las unidades que no cumplen con las normas y se piensan descartar o desmontar deben estar visiblemente desmontadas de modo que quede claro que están permanentemente fuera de servicio.)
- c. Determine qué unidades tienen un motor modelo 2003 y que subsiguientes, que deben cumplir con las normas ULETRU para finales del séptimo año después del año del modelo del motor (por ejemplo, los motores modelo 2003 deben cumplir con las ULETRU a más tardar a finales de 2010; los modelos 2004 a más tardar a finales de 2011 y similarmente para modelos de años subsiguientes).
- 1. Para cada TRU y equipo de generador para TRU que debe cumplir con las ULETRU, tabule el fabricante de la TRU y fíjese en la etiqueta de control de emisión de contaminantes del motor (típicamente colocada sobre la tapa de la válvula del motor) y tabule:
 - El fabricante del motor, el año del modelo y la familia del motor.
 - 2. Las opciones para cumplir con las normas ULETRU son similares a las normas LETRU, excepto por lo siguiente:
 - i. Modernizar con una VDECS de nivel 3 que reduce la emisión de materia particulada por lo menos en un 85 por ciento. Vea el sitio Web de estrategias verificadas de control de la emisión de gases del diesel de la ARB yendo a <http://www.arb.ca.gov/diesel/verde/verde.htm> para ver si hay alguna VDECS de nivel tres disponible para el año del modelo, el modelo y la familia específicos del motor. Alternativamente, consulte con fabricantes o agentes/distribuidores de TRU para ver qué recomiendan para cumplir con la ATCM para TRUs.
 - ii. Reemplazar el motor de la TRU con un motor nuevo o más nuevo.

Tome en cuenta que a menos que el motor de reemplazo esté certificado para cumplir una norma de motor nuevo que satisface las normas ULETRU, esto tal vez **sólo** cambie la fecha de vencimiento para cumplir con la norma de rendimiento en uso. Por ejemplo, si opta por reemplazar un motor modelo 2003 con un motor modelo 2009, los requisitos de cumplimiento cambiarían de tener que cumplir con las ULETRU a más tardar el 31 de diciembre de 2010 (para el motor viejo) a tener que cumplir con las ULETRU a más tardar el 31 de diciembre del 2016 (para el motor de reemplazo). (Vea 13 CCR, artículo 2477, sub artículos (e)(1)(A) y

(e)(1)(B) para determinar los requisitos de cumplimiento y la fecha para el motor de reemplazo elegido.)

Las siguientes son las normas de rendimiento en uso para las ULETRU usando el método de certificación del motor:

Norma de rendimiento en uso ULETRU para motores certificados	
Caballos de fuerza	Certificación del motor
menos de 25	No es aplicable – use otra opción
25 ó mayor	0.02 g/caballo de fuerza por hora (0.03 g/kW-hr)

- iii. Uso de una tecnología alternativa. Vea la Ref. 8 – El uso de tecnologías alternativas.
- iv. Venta de la unidad a otro estado o a otro país. Vea la Ref. 7 – Prohibiciones.
- v. Descartar o desmontar la unidad. (Nota: Las unidades que no cumplen con las normas y se piensan descartar o desmontar deben estar visiblemente desmontadas de modo que quede claro que están permanentemente fuera de servicio.)

Ref. 4 - Requisitos para la numeración de la identificación de la ARB (IDN)⁶

Los números de identificación (IDN, por sus siglas en inglés) son obligatorios para las TRU y los equipos de generador para TRU con base en California. Son voluntarios para las TRUs con base fuera de California que funcionan en California.

Sólo el propietario de la TRU puede solicitar un número de identificación, con muy pocas excepciones. Si el propietario es un arrendador y el contrato de alquiler exige que el arrendatario matricule el equipo alquilado, entonces el arrendador puede presentar a la ARB un formulario de confirmación de acuerdo con un tercero para unidades alquiladas (Third Party Agreement Confirmation Form for Leased Units) por lo menos 10 días antes de que el arrendatario trate de solicitar un número de identificador para el arrendador. Vea la notificación para TRUs 08-04 para obtener más detalles. El formulario de confirmación de acuerdo con un tercero para unidades alquiladas está disponible en el sitio Web para TRUs en <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>

Similarmente, el propietario de la TRU puede comunicarse con un contratista o consultor para solicitar números de identificación (es decir, matricular sus TRUs). En este caso, el propietario tendrá que presentar un formulario de confirmación de acuerdo con un tercero para contratistas/consultores (Third Party Agreement Confirmation Form

⁶ Review the TRU ATCM, 13 CCR, §2477, subsection (e)(1)(E).

for Contractors/Consultants). Este formulario también está disponible en el sitio Web para TRUs y debe presentarse a la ARB por lo menos 10 días antes que el contratista / consultor trate de solicitar los números de identificación.

Vea la notificación para TRUs 08-06-R3 y el sitio Web para TRUs para obtener información detallada sobre las solicitudes de matriculación para obtener un número de identificación de la ARB yendo a: <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>.

La fecha de vencimiento para presentar una solicitud de número de identificación a la ARB es el 16 de marzo de 2009. Los propietarios de TRU deben solicitar los números de identificación de la ARB dentro de los 30 días siguientes de fecha de la transferencia del título para cualquier TRU nueva o usada comprada para uso en una terminal ubicada en California.

Los propietarios (arrendadores) y operarios (arrendatarios) que arriendan o alquilan TRUs deben seguir los procedimientos descritos en la notificación para TRUs 08-04: Requisitos de la ATCM para TRUs para TRUs arrendados/alquilados. Esta notificación puede obtenerse en el sitio Web para TRUs haciendo clic en el eslabón titulado "Advisories" (notificaciones) ubicado en el margen izquierdo de la barra de navegación del sitio Web para TRUs: <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>.

Ref. 5 – Informes de propietarios y operarios⁷

Los propietarios y operarios de TRUs con base en terminales de California deben presentar informes de propietario y operario a la ARB. Los informes de propietario y operario incluyen información sobre la terminal (por ejemplo la dirección e información para la persona de contacto) y los números de identificación asignados a la terminal.

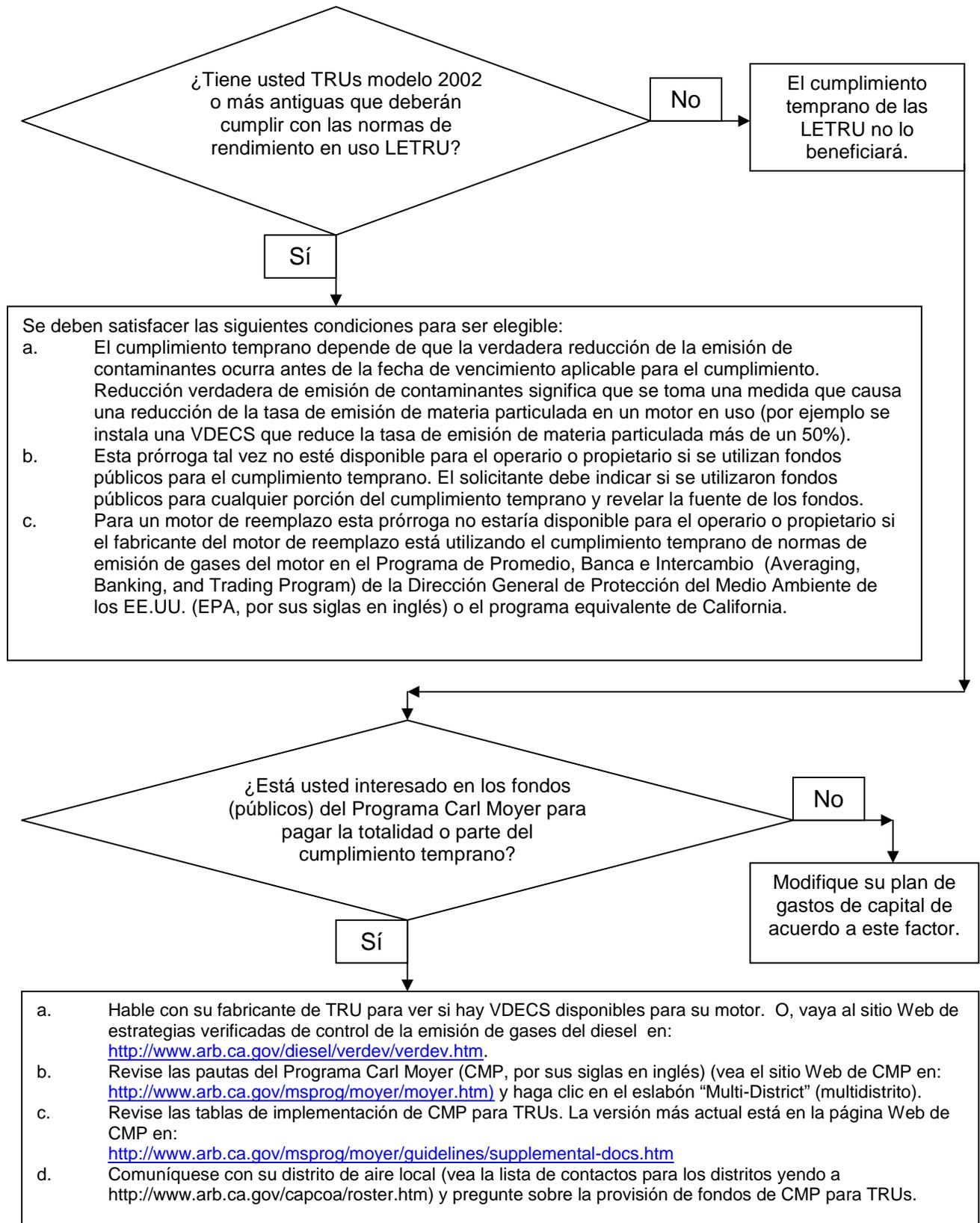
Vea el sitio Web para TRUs para obtener información detallada para presentar informes de propietarios y operarios yendo a: <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>

Los informes de propietario y operario deben presentarse a la ARB a más tardar el 16 de marzo de 2009. Los propietarios y operarios deben actualizar sus informes de propietario y operario dentro de los 30 días siguientes a cualquier cambio de información en un informe de propietario y operario (por ejemplo, la información de la persona de contacto o los números de identificación asignados a la terminal).

Los propietarios (arrendadores) y operarios (arrendatarios) que arriendan o alquilan TRUs deben seguir los procedimientos descritos en la notificación para TRUs 08-04: Requisitos de la ATCM para TRUs para TRUs arrendados/alquilados. Esta notificación puede obtenerse en el sitio Web para TRUs haciendo clic en el eslabón titulado "Advisories" (notificaciones) ubicado en el margen izquierdo de la barra de navegación del sitio Web para TRUs: <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>.

⁷ Revise la ATCM para TRUs, 13 CCR, artículo 2477, sub artículo (f)(1).

Ref. 6 - Cumplimiento temprano de las LETRU⁸



⁸ Revise la ATCM para TRUs 13CCR, artículo 2477, sub artículo (e)(1)(F) y la notificación para TRUs 08-12-R1, disponible en la página Web para TRUs bajo el eslabón de "Advisories" (Notificaciones) ubicado en la barra de navegación del margen izquierdo.

Ref. 7 - Prohibiciones⁹

Una vez que pasa la fecha de vencimiento para el cumplimiento para un año modelo de TRU o equipo de generador para TRU, es ilegal vender, ofrecer para la venta, arrendar, ofrecer para arrendar, alquilar u ofrecer para alquilar para su uso en California una TRU que no cumple con las normas de rendimiento en uso dispuestas por la ATCM. Los propietarios siguen teniendo opciones para las TRUs o los equipos de generador para TRUs que no cumplen con las normas.

Los fabricantes, agentes y distribuidores pueden vender, arrendar o alquilarlos fuera de California, pero deben hacer todo lo razonablemente posible para que el nuevo propietario sepa que no puede utilizar dichas unidades dentro de California. Se recomienda que en estos casos se le pida al nuevo comprador que firme un reconocimiento indicando que sabe que la unidad no cumple con los requisitos para ser usada en California. Estas personas deben asegurarse de documentar que le han dicho al nuevo propietario que es ilegal usar la unidad en California del modo en el que está equipada en el momento de la venta.

Los propietarios/operarios de TRUs que no se dedican a vender al consumidor final (por ejemplo, no son fabricantes, agentes o distribuidores de TRU o equipos de generador para TRUs), o no se dedican a alquilar o arrendar TRUs o equipos de generador para TRUs, pueden vender las TRUs y los equipos de generador para TRUs que no cumplen con las normas. Sin embargo, deben notificar al posible nuevo propietario que, tal como está equipada, la unidad no cumple con los requisitos necesarios para ser usada en California.

Las violaciones de estas prohibiciones pueden resultar en multas de hasta \$35,000 por día por violación.

Ref. 8 – El uso de tecnologías alternativas¹⁰

Se pueden utilizar tecnologías alternativas para cumplir con las normas de rendimiento en uso LETRU y ULETRU si se elimina la emisión de materia particulada mientras la unidad está en una instalación de distribución. Con excepciones muy limitadas, el combustible diesel convencional no puede utilizarse como tecnología alternativa para cumplir con la ATCM para TRUs.

Abajo se indican tecnologías alternativas con sus limitaciones y requisitos acompañantes:

- a. **Energía auxiliar eléctrica.** Esta opción de cumplimiento para TRUs incluye el uso de un motor TRU, pero la TRU está equipada con energía auxiliar eléctrica – un motor eléctrico impulsa el sistema de refrigeración cuando se encuentra en un centro de distribución. La infraestructura y los procedimientos operativos en la instalación de distribución deben producir cero emisión de gases del motor del

⁹ Revise 13 CCR artículo 2477, §§(g)

¹⁰ Revise 13 CCR, artículo 2477, sub artículos (e)(1)(A)3. y (e)(2)(A).

TRU en todas las instalaciones de distribución visitadas, con excepciones limitadas (por ejemplo, durante una emergencia o las maniobras normales dentro del patio relacionadas con el ingreso o la salida). El uso de motores TRU en instalaciones de distribución, más allá de durante estas excepciones limitadas, constituirían una violación, y por lo tanto quedaría sujeto a multas y penas. Es posible que esta opción de cumplimiento sólo funcione para flotas autosuficientes (por ejemplo, flotas que sólo visitan las instalaciones de distribución del propietario de la flota), donde el propietario puede asegurar que exista la infraestructura necesaria y que se elimine el uso de todos los motores TRU para las TRU específicas en todas las instalaciones de distribución dentro de California. Se deben llevar registros para demostrar el cumplimiento.

No se exige usar el suministro eléctrico para eliminar el uso de motores TRU en puntos de entrega minoristas y de productos alimenticios (por ejemplo, supermercados, restaurantes, tiendas de comida etc.), siempre que no haya más de dos camiones o remolques equipados con TRU realizando entregas en un momento dado y que el tiempo de funcionamiento del motor de la TRU jamás exceda los 30 minutos en cada parada. Se exige usar el suministro eléctrico en puntos de entrega para cumplir con el reglamento si típicamente hay más de dos TRUs realizando entregas en un momento dado, el tiempo de uso del motor de la TRU supera los 30 minutos por parada o el camión o remolque se deja en el lugar para almacenar temporalmente la mercadería refrigerada en el punto de entrega. El uso de motores TRU en puntos de entrega minoristas o de productos alimenticios en situaciones distintas a estas excepciones limitadas constituye una violación.

Vea la notificación para TRUs 08-02 para obtener más detalles. Esta notificación puede obtenerse yendo al sitio Web para TRUs y haciendo clic en el eslabón "Advisories" (Notificaciones) ubicado en la barra de navegación en el margen izquierdo del sitio Web para TRUs en: <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>.

- b. Sistemas de control de temperatura criogénicos o sistemas de control de temperatura criogénicos híbridos. Los sistemas de control de temperatura criogénicos utilizan un criógeno, como por ejemplo dióxido de carbono o nitrógeno líquido, que se hace pasar por un serpentín de un evaporador que enfría el aire que se sopla sobre el serpentín. El sistema criogénico utiliza un motor a vapor para impulsar un ventilador y un alternador, y un calentador que utiliza propano supercalienta el dióxido de carbono para calentar y descongelar. Se pueden utilizar ventiladores eléctricos en vez de un motor a vapor, y las necesidades de calentamiento y descongelamiento pueden satisfacerse usando calentadores eléctricos y/o refrigerante para motores de vehículo. Los sistemas de control de temperatura criogénicos no poseen ningún sistema de refrigeración a motor diesel. Sin embargo, los sistemas de control de temperatura criogénicos híbridos usan un sistema de control de temperatura criogénico en conjunto con una TRU convencional impulsada por un motor de TRU. Estos sistemas sólo cumplen con la ATCM para TRUs si la infraestructura y los procedimientos operativos en todas las instalaciones de distribución que visita la unidad producen cero emisión de gases de motor TRU, con excepciones limitadas (por

ejemplo, durante una emergencia o cuando se está maniobrando normalmente dentro del patio). Es necesario llevar registros para documentar el funcionamiento acorde con las normas en las instalaciones de distribución si se utiliza un sistema de control de temperatura criogénico híbrido. El uso de motores TRU en instalaciones de distribución, más allá de durante estas excepciones limitadas, constituirían una violación. Es posible que esta opción de cumplimiento sólo funcione para flotas autosuficientes (por ejemplo, flotas que sólo visitan las instalaciones de distribución del propietario de la flota), donde el propietario puede asegurar que se elimine el uso de todos los motores TRU para las TRU específicas en todas las instalaciones de distribución dentro de California.

No se exige usar el criógeno para eliminar el uso de motores TRU en puntos de entrega minoristas y de productos alimenticios (por ejemplo, supermercados, restaurantes, tiendas de comida etc.), siempre que no haya más de dos camiones o remolques equipados con TRU realizando entregas en un momento dado y que el tiempo de funcionamiento del motor de la TRU jamás exceda los 30 minutos en cada parada. Se exige usar el criógeno en puntos de entrega para cumplir con el reglamento si típicamente hay más de dos TRUs realizando entregas en un momento dado, el tiempo de uso del motor de la TRU supera los 30 minutos por parada o el camión o remolque se deja en el lugar para almacenar temporalmente la mercadería refrigerada en el punto de entrega. El uso de motores TRU en puntos de entrega minoristas o de productos alimenticios en situaciones distintas a estas excepciones limitadas constituye una violación sujeta a multas y penas.

Vea la notificación para TRUs 08-13 para obtener más detalles. Esta notificación puede obtenerse yendo al sitio Web para TRUs y haciendo clic en el eslabón "Advisories" (Notificaciones) ubicado en la barra de navegación en el margen izquierdo del sitio Web para TRUs en: <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>.

- c. Motores que utilizan combustibles alternativos. Estos motores deben usar combustibles acordes con la definición de combustible alternativo. Vea la Ref. 10 – Definiciones.

Los motores de encendido por chispa que utilizan combustible alternativo con una potencia mayor de 25 caballos de fuerza deben cumplir con las normas para motores de encendido por chispa grandes.

Los sistemas de modernización para el encendido por compresión para motores que usan combustible alternativo (por ejemplo los equipos de inyección iniciadora para inflamar la mezcla en motores de doble combustible) deben estar verificados de acuerdo a los requisitos para procedimientos de verificación, garantía y cumplimiento para estrategias en uso para el control de la emisión de gases de motores diesel (Verification Procedure, Warranty and In-Use Compliance Requirements for In-Use Strategies to Control Emissions from Diesel Engines) (Código de Reglamentos de California, Título 13, artículo 2700 y siguientes).

- d. Motor que utiliza exclusivamente combustible diesel alternativo que ha sido verificado como una VDECS por la ARB. Hasta finales de 2008 no se ha verificado ningún combustible alternativo diesel. Por lo tanto, en este momento los combustibles diesel alternativos no son una opción válida para cumplir con las normas. Vea las notificaciones para TRUs 08-08 y 08-14 para obtener más detalles. Estas notificaciones pueden obtenerse yendo al sitio Web para TRUs y haciendo clic en el eslabón “Advisories” (Notificaciones) ubicado en la barra de navegación en el margen izquierdo del sitio Web para TRUs en: <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>.
- e. Sistemas de control de temperatura a pilas de combustible. Si se utiliza un reformador con diesel como fuente de hidrocarburos, entonces la emisión de gases debe ser evaluada y verificada mediante *los requisitos para procedimientos de verificación, garantía y cumplimiento para estrategias en uso para el control de la emisión de gases de motores diesel (13CCR, artículos 2700 – 2710)*.
- f. Unidades equipadas con otros sistemas aprobados por la ARB por no emitir materia particulada del diesel o aumentar el riesgo a la salud pública cerca de una instalación. Comuníquese con la ARB y provea los detalles del plan de cumplimiento mediante tecnologías alternativas (ATCP, por sus siglas en inglés) para la ATCM para TRUs. La ATCP debe garantizar que la reducción de emisión de contaminantes sea real, verificable y satisfaga o exceda la reducción de gases mínima exigida por la ATCM para TRUs.

Ref. 9 – Procedimientos para TRUs arrendadas o alquiladas

Vea la notificación para TRUs 08-04 para obtener más detalles. Esta notificación puede obtenerse yendo al sitio Web para TRUs y haciendo clic en el eslabón “Advisories” (Notificaciones) ubicado en la barra de navegación en el margen izquierdo del sitio Web para TRUs en: <http://www.arb.ca.gov/diesel/tru.htm>.

Ref. 10 – Definiciones (13 CCR, artículo 2477(d))

- (1) “Afiliado o afiliación” significa una relación de control directo o indirecto o intereses compartidos entre la empresa en cuestión y otra empresa.
- (2) “Combustible alternativo” significa gas natural, propano, etanol, metanol o tecnologías avanzadas que no utilizan combustible diesel, excepto como fuente de encendido piloto con una relación de menos de 1 parte de diesel por cada 10 partes de combustible total sobre una base equivalente de energía. Combustible alternativo también significa cualquiera de estos combustibles utilizado en combinación mutua o en combinación con otros combustibles no diesel. Los motores a combustible alternativo no pueden tener la capacidad de marchar en vacío o funcionar solamente con combustible diesel en ningún momento.

- (3) “Motor a combustible alternativo” significa un motor que funciona con un combustible que cumple con la definición de combustible alternativo.
- (4) “Combustible diesel alternativo” significa cualquier combustible utilizado en motores diesel que no es conocido, vendido o representado común o comercialmente como combustible diesel no. 1-D o no. 2-D, de acuerdo a las normas para combustibles diesel D975-81, y no requiere de modificaciones al motor o al sistema de combustible para que funcione el motor, aunque ciertas modificaciones menores (por ejemplo, recalibrar el control de combustible del motor) puedan mejorar el rendimiento. Son ejemplos de combustibles diesel alternativos, a manera enunciativa, el biodiesel, los combustibles Fischer Tropsch y las emulsiones de agua y combustible diesel. El gas natural no es un combustible diesel alternativo. Una estrategia de control de emisión de gases de escape que utiliza un aditivo para combustible será tratada como una estrategia basada en un combustible diesel alternativo a menos que:
 - (A) El aditivo se suministre al vehículo o combustible del motor por un mecanismo de dosificación ubicado a bordo, o
 - (B) El aditivo se mezcle directamente en el combustible base dentro del tanque de combustible del vehículo o motor, o
 - (C) El aditivo y el combustible base no se mezclen hasta que comience el suministro de combustible al vehículo o motor, y no se mezcle más combinación de aditivo más base de combustible que la requerida para un suministro de combustible único de un motor o vehículo único.
- (5) “ARB” es la sigla que se utiliza en inglés para la Junta de Recursos del Aire de California.
- (6) “Combustible biodiesel B100” significa combustible biodiesel 100% derivado de aceite vegetal o grasa animal que cumple con las normas ASTM D 6751-02 y es conocido, vendido o representado común o comercialmente como biodiesel “puro” o B100. El combustible biodiesel B100 es un combustible diesel alternativo.
- (7) “Aprovisionado de combustible B100” (motor de ignición por compresión) significa un motor de ignición por compresión provisionado por combustible biodiesel B100.
- (8) “Empresa” significa una entidad organizada con fines de lucro incluyendo, de manera enunciativa, un individuo, un propietario único, una sociedad, una sociedad de responsabilidad limitada, una corporación, una compañía de responsabilidad limitada, una empresa conjunta, sociedad anónima o cooperativa; o solamente para los fines de la Ley de Pago Puntual (Prompt Payment Act) (Código de Gobierno 927 y siguientes), una corporación sin fines de lucro debidamente autorizada.
- (9) “TRUs y equipos de generador para TRUs basados en California” significa TRUs y equipos de generador para TRUs colocados en camiones, remolques, contenedores de flete o vagones de ferrocarril que, de acuerdo a la opinión de una

persona razonable, son asignados con regularidad a terminales ubicadas dentro de California.

- (10) "Combustible diesel CARB" significa cualquier combustible diesel que se conoce, vende o representa común o comercialmente como combustible diesel no. 1-D o no. 2-D, de acuerdo a las normas para combustibles diesel D975-81 y que cumple con las normas dispuestas en *13 CCR 2281*, *13 CCR 2282* y *13 CCR 2284*.
- (11) "Monóxido de carbono (CO)" significa un gas incoloro e inodoro que resulta de la combustión incompleta de los combustibles de hidrocarburos.
- (12) "Empresa de transporte" significa cualquier persona, individuo o entidad que se dedica a transportar mercadería de un punto a otro.
- (13) "Certificación" significa obtener una orden ejecutiva para una familia nueva de motores de obra de ignición por compresión que cumple con las normas de emisión de gases de escape para motores de obra de ignición por compresión dispuestos en el Código de Reglamentos de California, Título 13, artículo 2423. Un "motor certificado" es un motor que pertenece a una familia de motores que ha recibido una orden ejecutiva de certificación.
- (14) "Datos de certificación" significa el número de orden ejecutiva de la ARB y los datos de gases de escape relacionados para cada modalidad de ciclo de prueba utilizada para certificar la familia de motores y obtener el nivel de certificación que aparece en la orden ejecutiva de certificación. Dichos datos incluyen información modal de emisión de gases de escape para los óxidos de nitrógeno, los hidrocarburos no metanos, el monóxido de carbono y la materia particulada, como mínimo, torque, velocidad del motor, factor de carga, potencia, tasa de emisión en masa (gramos por hora) y prueba de combustible para la certificación.
- (15) "Motor de ignición por compresión (CI, por sus siglas en inglés)" significa un motor de combustión interna con características de funcionamiento significativamente similares al ciclo de combustión diesel teórico. El control del suministro de combustible para regular la potencia en vez de usar un regulador indica que es un motor de ignición por compresión.
- (16) "Consignatario" (ver receptor).
- (17) "Consignador" (ver fletador).
- (18) "Sistema de control de temperatura criogénico" significa un sistema de calentamiento y refrigeración que usa un criógeno, como por ejemplo dióxido de carbono líquido o nitrógeno líquido que se hace pasar por un serpentín de un evaporador que enfría el aire que se sopla sobre el serpentín. El sistema criogénico utiliza un motor a vapor para impulsar un ventilador y un alternador, y un calentador que utiliza propano supercalienta el dióxido de carbono para calentar y descongelar. Se pueden utilizar ventiladores eléctricos en vez de un motor a vapor, y las necesidades de calentamiento y descongelamiento pueden

satisfacerse usando calentadores eléctricos y/o refrigerante para motores de vehículo.

- (19) "Factor de deterioro (DF, por sus siglas en inglés)" significa el factor que se utiliza en los datos de la prueba de emisión de gases de escape para la certificación para representar la emisión de gases de escape al final de la vida útil del motor. Se utilizan DF separados para cada contaminante que se mide, excepto que se utiliza un DF combinado de NMHC+NOx para los motores que no utilizan aparatos de tratamiento posterior. La disminución de la emisión de gases de escape con el paso del tiempo no puede usarse para compensar el aumento de la emisión de gases de escape del otro contaminante en este DF combinado.
- (20) "Combustible diesel" significa cualquier combustible que se conoce, vende o representa común o comercialmente como combustible diesel, incluyendo todas las mezclas que consisten principalmente en hidrocarburos líquidos – compuestos orgánicos que consisten exclusivamente en los elementos carbono e hidrógeno – que se vende o representa como apropiado para usar en un motor de combustión interna e ignición por compresión.
- (21) "Aprovisionado de combustible diesel" significa provisionado por combustible diesel o diesel CARB en su totalidad o en parte, excepto según se permite para una fuente de encendido piloto bajo la definición de "combustible alternativo".
- (22) "Catalizador de oxidación diesel (DOC, por sus siglas en inglés)" significa el uso de un catalizador para alentar los procesos de oxidación en los gases de escape del diesel. En general se refiere a un aparato de control de la emisión de gases de escape que incluye un sustrato por el que fluyen los gases en el que las superficies que están en contacto con el flujo de gases han sido catalizadas para reducir la emisión de la fracción orgánica de la materia particulada del diesel, los hidrocarburos de la fase gaseosa y el monóxido de carbono.
- (23) "Filtro de materia particulada del diesel (DPF, por sus siglas en inglés)" significa tecnología de control de emisión de gases que reduce la emisión de materia particulada atrapando las partículas en un sustrato que filtra el flujo de gases. Las partículas que se juntan se quitan físicamente o oxidan (queman) periódicamente en un proceso denominado regeneración.
- (24) "Materia particulada del diesel (PM, por sus siglas en inglés)" significa las partículas que se encuentran en los gases de escape de los motores de ignición por compresión provisionados con diesel. La materia particulada del diesel puede aglomerarse y absorber otras especies y formar estructuras de propiedades físicas y químicas complejas.
- (25) "Motor de dos combustibles" significa un motor diseñado para funcionar con una combinación de combustible alternativo, como por ejemplo gas natural comprimido (CNG, por sus siglas en inglés) o gas de petróleo líquido (LPG, por sus siglas en inglés), y un combustible convencional, como el diesel o la gasolina. Estos motores poseen dos sistemas de combustible separados que ya sea inyectan

ambos combustibles simultáneamente a la cámara de explosión del motor o fumigan el combustible gaseoso con el aire de ingreso e inyectan el combustible líquido en la cámara de explosión.

- (26) “Emergencia” significa cualquiera de los momentos siguientes:
- (A) Una falla o pérdida del servicio de energía normal que no forma parte de un “contrato de servicio interrumpible” (ver definición);
 - (B) Una falla de un sistema interno de distribución de energía en la instalación, siempre que la falla esté más allá del control razonable del propietario u operario;
 - (C) Cuando una instalación afectada es colocada en un programa involuntario de “cortes rotativos” (ver definición).
- (27) “Estrategia de control de emisión de gases de escape” significa cualquier dispositivo o aparato, sistema o estrategia empleado con un motor de ignición por compresión aprovisionado de diesel que tenga como propósito reducir la emisión de gases de escape. Son ejemplos de estrategias de control de emisión de gases de escape los siguientes: filtros de materia particulada, catalizadores de oxidación para diesel, sistemas selectivos de reducción catalítica, combustibles alternativos, aditivos del combustible usados en combinación con filtros de materia particulada, combustibles diesel alternativos y combinaciones de los ejemplos dados.
- (28) “Tasa de emisión de gases de escape” significa el peso de un contaminante emitido por unidad de tiempo (por ejemplo, gramos por segundo).
- (29) “Funcionario ejecutivo” significa el funcionario ejecutivo de la Junta de Recursos del Aire de California o su delegado.
- (30) “Instalación” significa toda instalación donde se carga o descarga mercadería perecedera de camiones, remolques, contenedores de flete o vagones de ferrocarril equipados con TRUs. Esto incluye, pero no se limita a, centros de distribución de comestibles, centros de distribución de productos alimenticios, almacenes refrigerados e instalaciones intermodales. Cada empresa en un desarrollo comercial es una instalación separada para los fines de este reglamento, siempre que las empresas sean de “propiedad y funcionamiento independiente” (ver definición).
- (31) “Control de la instalación (de TRUs o equipos de generador para TRUs)” significa que las TRUs o los equipos de generador TRU ubicados en la instalación son propiedad de o arrendados por la instalación, su compañía matriz, afiliada o subsidiaria, o están contratadas para el propósito de proveerle servicio de transporte a la instalación, y la llegada, partida, carga, descarga, flete y recepción de carga por parte de las TRUs o los equipos de generador para TRUs son determinados por la instalación, la compañía matriz, afiliada o subsidiaria (por ejemplo, recepción programada, envíos despachados).
- (32) “Combustible diesel Fischer-Tropsch” Vea “combustible diesel sintético de contenido aromático ultra bajo”.

- (33) "Aditivo para el combustible" significa cualquier sustancia diseñada para agregarse al combustible o a sistemas de combustible u otros sistemas relacionados con el motor y que está presente en el cilindro durante la combustión y provoca cualquiera de los siguientes efectos: menor cantidad de gases de escape, mejor rendimiento del combustible, mejor rendimiento de motor, o ayuda a las estrategias de control de gases de escape del diesel disminuyendo los gases de escape o mejorando la economía de combustible o aumentando el rendimiento del motor.
- (34) "Equipo de generador (genset)" significa un motor de ignición por compresión acoplado a un generador que se usa como fuente de electricidad.
- (35) "Sistema de control de la temperatura criogénico híbrido" significa un sistema de control de la temperatura que utiliza un sistema de control de la temperatura criogénico en conjunción con una TRU convencional.
- (36) "De propiedad y funcionamiento independiente" significa una empresa que administra y controla independientemente las operaciones cotidianas de su propio negocio a través de sus propietarios y gerencia, sin influencia indebida de una entidad o persona externa que pueda tener un interés de propiedad o financiero en las responsabilidades administrativas de la empresa o pequeña empresa solicitante.
- (37) "Instalación intermodal" significa una instalación que participa en el transporte de mercadería en una unidad o vehículo de carga único que usa modalidades de transporte diversas de forma sucesiva sin manejar la mercadería en sí al cambiar de modalidad. Típicamente, dichas instalaciones cargan y descargan contenedores y remolques refrigerados de ferrocarriles, camiones y buques transoceánicos.
- (38) "Contrato de servicio interrumpible" significa todo acuerdo en el que un cliente que compra electricidad acepta reducir o considerar reducir su consumo eléctrico durante los períodos de demanda pico o si así se lo solicita el operador del sistema a cambio de recibir una compensación o la garantía de no sufrir un corte de electricidad u otras garantías similares no monetarias.
- (39) "Motor TRU, equipo de generador para TRUs o motor en uso" significa una TRU, un equipo de generador para TRUs o un motor que no es una TRU, un equipo de generador para TRUs o un motor nuevo.
- (40) "TRU de baja emisión de contaminantes (LETRU o L)" significa una TRU o un equipo de generador de TRU que cumple con las normas de rendimiento descritas en el párrafo 13 CCR, artículo 2477(e)(1)(A)1. o (e)(1)(A)2.
- (41) "Fabricante" significa una empresa acorde con la definición del Código de Gobierno, artículo 14837(c).

- (42) "Equipo militar de apoyo táctico (TSE, por sus siglas en inglés)" significa equipo que cumple con las normas militares, propiedad del Departamento de Defensa de los Estados Unidos y/o las fuerzas armadas de los Estados Unidos, que se usa para combate, apoyo de combate, apoyo de servicio de combate, maniobras tácticas o de asistencia o entrenamiento para dichas maniobras.
- (43) "Año del modelo (MY)" significa el período de producción anual del fabricante del motor provisionado a diesel, que incluye el 1 de enero de un año calendario, o si el fabricante no posee un período de producción anual, el año calendario.
- (44) "TRU, equipo de generador para TRUs o motor nuevo " significa cualquier TRU, equipo de generador para TRUs o motor que jamás se ha vendido al por menor o arrendado al "consumidor final" (ver definición).
- (45) "Óxido de nitrógeno (NO_x)" significa compuestos de óxido nítrico (NO), dióxido de nitrógeno (NO₂) y otros óxidos de nitrógeno. Típicamente, los óxidos de nitrógeno son generados durante los procesos de combustión y son uno de los principales contribuyentes a la contaminación del aire y la precipitación ácida.
- (46) "TRUs y equipos de generador para TRUs no basados en California" significa TRUs y equipos de generador para TRUs que equipados o usados en camiones, remolques, contenedores de flete o vagones de ferrocarril que, en opinión de una persona razonable, son asignados con regularidad a terminales ubicadas fuera de California y funcionan en California de tanto en tanto para el propósito de ingresar y sacar mercadería perecedera del estado.
- (47) "Hidrocarburos no metanos (NMHC, por sus siglas en inglés)" significa la suma de todos los contaminantes del aire con hidrocarburos, excepto el metano. Los NMHC son precursores de la formación de ozono.
- (48) "Funcionar" significa arrancar, hacer que funcione, programar el control de temperatura, seleccionar un programa de funcionamiento o de otra manera controlar, abastecer de combustible, supervisar para asegurar el funcionamiento apropiado o mantener en funcionamiento.
- (49) "Operario" significa toda persona, individuo o entidad que usa una TRU o un equipo de generador para TRUs para transportar mercadería perecedera, excluyendo un chofer empleado y el personal de mantenimiento y reparación independiente e incluyendo, pero no limitándose a:
- (A) Los fabricantes, productores, abastecedores, compañías de transporte, compañías de envíos, fletadores, recibidores, receptores, centros de distribución o almacenes de mercadería perecedera;
 - (B) Cualquier individuo, fideicomiso, firma, empresa conjunta, empresa, sociedad, compañía de responsabilidad limitada, asociación o corporación, incluyendo, pero no limitándose a una corporación del gobierno;

- (C) Cualquier ciudad, condado, distrito, comisión, estado, o todo departamento, organismo o subdivisión política de los mismos, todo organismo interestatal y el gobierno federal o cualquier departamento u organismo del mismo en la medida que la ley lo permita.
- (50) “Propietario” significa toda persona que posee título legal (o su equivalente) que demuestra su titularidad de una TRU o un equipo de generador para TRUs, excluyendo los bancos y otras instituciones de préstamos financieros, e incluyendo pero no limitándose a:
- (A) Los fabricantes, productores, abastecedores, compañías de transporte, compañías de envíos, fletadores, recibidores, receptores, centros de distribución o almacenes;
 - (B) Cualquier individuo, fideicomiso, firma, empresa conjunta, empresa, sociedad, compañía de responsabilidad limitada, asociación o corporación, incluyendo, pero no limitándose a una corporación del gobierno;
 - (C) Cualquier ciudad, condado, distrito, comisión, estado, o todo departamento, organismo o subdivisión política de los mismos, todo organismo interestatal y el gobierno federal o cualquier departamento u organismo del mismo en la medida que la ley lo permita.
- (51) “Propietario/operario” significa un requisito aplicable al propietario y/o operario de una TRU o un equipo de generador para TRUs, según se determine mediante un contrato o acuerdo entre las partes si ambos son empresas separadas.
- (52) “Compañía matriz” significa una compañía que posee un interés que controla otra compañía, en general mediante la propiedad de más de la mitad de las acciones con derecho a voto.
- (53) “Materia particulada (PM, por sus siglas en inglés)” significa las partículas que hay dentro de los gases de escape de los motores de ignición por compresión, que pueden aglomerarse y absorber otras especies y formar estructuras con propiedades físicas y químicas complejas.
- (54) “Potencia de régimen” significa la potencia entregada, de acuerdo a las declaraciones del fabricante del motor, a la velocidad indicada.
- (55) “Reducción real de la emisión de gases de escape” significa que se toma una medida que provoca reducción de la tasa de emisión de materia particulada en un motor en uso (por ejemplo, se instala una VDECS que redujo la tasa de emisión de materia particulada más de un 50%).
- (56) “Recibidor” significa la persona, el individuo o la entidad que recibe mercadería, carga o bienes de consumo fletados.

- (57) “Remolque refrigerado” significa un remolque, vagón de ferrocarril o contenedor de flete equipado con una TRU o un equipo de generador para TRU. De acuerdo al artículo 39618 del Código de Salud y Seguridad, los remolques refrigerados son fuentes móviles y deben ser regulados por la ARB en todo el estado.
- (58) “Corte rotativo” significa un corte controlado e involuntario del servicio de provisión de electricidad a los consumidores de acuerdo a las órdenes del operador del sistema – ver la definición.
- (59) “Fletador” significa la persona, individuo o entidad que en general es propietaria de o provee los bienes de consumo enviados por compañía de transporte.
- (60) “Operador del sistema” significa una o varias organizaciones que controlan la energía eléctrica en California. Entre los operadores de sistema están, a modo enunciativo, el Operador Independiente de Sistemas de California (California Independent System Operator), el Departamento de Agua y Energía de Los Ángeles (Los Angeles Department of Water and Power), el Distrito de Irrigación de Imperial (Imperial Irrigation District), el Distrito de Servicios Públicos Municipales de Sacramento (Sacramento Municipal Utility District).
- (61) “Terminal” significa cualquier lugar donde con regularidad se guarda, mantiene, usa o despacha un camión, remolque, contenedor de flete, vagón de ferrocarril equipado con una TRU o un equipo de generador para TRUs, incluyendo una oficina de despachos, una instalación donde se transfiere mercadería entre transportistas, un taller de mantenimiento, una empresa o una residencia privada.
- (62) "Normas nivel 4 de emisión de gases de escape para vehículos de obra" significa las normas de emisión de gases y procedimientos asociados promulgados por la Dirección General de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (U.S. Environmental Protection Agency) en "Control de emisión de contaminantes de motores y combustible diesel de vehículos de obra; reglamento final " (Vol. 69, No. 124 Reglamentos Federales páginas 38957-39273 (29 de junio de 2004).
- (63) “Unidad de refrigeración para el transporte (TRU, por sus siglas en inglés)” significa sistemas de refrigeración impulsados por motores de combustión interna íntegros diseñados para controlar el medio ambiente de productos perecederos que se transportan en camiones y remolques refrigerados. Las TRUs pueden ser capaces de refrigerar y calentar.
- (64) “Equipo de generador para TRUs (TRU genset)” significa un equipo de generador diseñado para proveer energía eléctrica para unidades de refrigeración impulsadas a electricidad de cualquier tipo. Esto incluye, pero no se limita a, los equipos de generador que proveen electricidad a sistemas de refrigeración eléctricos para semirremolques y contenedores de flete.
- (65) “Consumidor final” significa, en relación a TRUs, equipos de generador para TRUs o motores nuevos, la primera persona que de buena fe compra una TRU, un

equipo de generador para TRUs o un motor nuevo para fines distintos a la reventa.

- (66) “Combustible diesel sintético de contenido aromático ultra bajo” significa combustible producido con gas natural, carbón o biomasa mediante el proceso de conversión química de gas a líquido de Fischer-Tropsch, o un proceso similar que posee las siguientes propiedades:

Propiedad	ASTM	Valor
Contenido de azufre (ppmw)	D5453-93	<1
Contenido aromático total (% del peso)	D5186-96	<1.5%
Contenido aromático polinuclear (% del peso)	D5186-96	<0.5%
Número de cetano natural	D613-84	>74

- (67) “TRU de emisión de contaminantes ultra baja (ULETRU o U)” significa una TRU o un equipo de generador para TRUs que cumple con las normas de rendimiento descritas bajo 13 CCR, artículo 2477, subartículo (e)(1)(A)1. y (e)(1)(A)2. o que utiliza una “tecnología alternativa” de acuerdo con 13 CCR. artículo 2477, subartículo (e)(1)(A)3.
- (68) “Nivel de clasificación de la verificación” significa la clasificación fijada para una estrategia de control de emisión de contaminantes diesel por el funcionario ejecutivo según se define en los *requisitos para procedimientos de verificación, garantía y cumplimiento para estrategias en uso para el control de la emisión de gases de motores diesel (13 CCR artículos 2700 – 2710)*. Los siguientes son los niveles de reducción de PM: Nivel 1: $\geq 25\%$; Nivel 2: $\geq 50\%$; Nivel 3: $\geq 85\%$ ó 0.01 g/hp-hr.
- (69) “Estrategia verificada para el control de la emisión de gases del diesel” (VDECS) significa una estrategia de control de la emisión de gases diseñada principalmente para reducir la emisión de materia particulada del diesel que ha sido verificada mediante *requisitos para procedimientos de verificación, garantía y cumplimiento para estrategias en uso para el control de la emisión de gases de motores diesel (13 CCR artículos 2700 – 2710)*. Pueden verificarse, entre otros, los siguientes sistemas de modernización de diesel: filtros de materia particulada del diesel, catalizadores de oxidación para diesel, aditivos para el combustible (por ejemplo catalizadores que se colocan en el combustible), combustibles alternativos (por ejemplo dos combustibles), combustibles diesel alternativos y combinaciones de las opciones anteriores.

Asistencia adicional

Llame a la línea telefónica de asistencia gratuita de la ARB para TRUs al 1-888-878-2826 (1-888-TRU-ATCM)

Si necesita adaptaciones especiales o tiene necesidades especiales relacionadas con el lenguaje, por favor llame al 1-888-878-2826 ó envíe un correo electrónico a tru@arb.ca.gov. Las personas con dificultades de audición y/o habla pueden marcar el 711 para comunicarse con el Sistema de Retransmisión de California (California Relay Service).